

Piero Palacios, DDS, MDS
Flavio Uribe, DDS, MDS
Ravindra Nanda, BDS, MDS, PHD

КОРРЕКЦИЯ АСИММЕТРИЧНОГО ПРИКУСА ПО CLASS II С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ PREDICTABLE FORCE SYSTEMS

JOURNAL OF CLINICAL ORTHODONTICS, APRIL 2007, VOLUME XLI, NUMBER 4

Статья печатается по разрешению журнала «JOURNAL OF CLINICAL ORTHODONTICS»

Асимметричный прикус может быть обусловлен рядом скелетных и зубоальвеолярных причин [1—3]. Если причина преимущественно зубоальвеолярная, асимметрия развивается в результате неправильного прорезывания зубов, преждевременной утраты временных или постоянных зубов. Если этиология скелетного происхождения, пациент может иметь врожденную или приобретенную асимметрию на одной или обеих челюстях [4].

Чрезвычайно важно дифференцировать скелетную и зубоальвеолярную патологию перед постановкой диагноза и выбора методов лечения. Компьютерная томография, ТРГ в прямой и боковой проекции, рентгенограмма в подбородочно-носовой укладке могут помочь в диагностике и планировании лечения в таких ситуациях. Самым важным, тем не менее, остается клиническое обследование пациентов [3]. У них определяется прикус по Class I на одной стороне и по Class II или III на другой, поэтому верхняя и нижняя срединные линии не совпадают между собой или срединной линией лица [5].

Ниже представленный случай покажет, как может быть исправлена зубочелюстная асимметрия с помощью predictable force systems.

Диагноз и план лечения

14-летняя пациентка с постоянным прикусом обратилась с основной жалобой на скученность и поворот передних зубов. Соотношение моляром слева по Class II (рис. 1). Срединная линия верхней челюсти была сдвинута на 1 мм вправо и нижнечелюстная линия — на 2 мм влево от срединной линии лица. Цефалометрический анализ определил ретрогнатию нижней челюсти, нижних резцов и скошенность нижней зубной дуги влево (табл. 1). Сагиттальная щель составляла 4,5 мм, глубина перекрытия 50%. Пациентка заявила, что преждевременно утратила нижние временные зубы слева. Это стало основным этиологическим фактором развития дентальной асимметрии.

Используя клинические и вспомогательные данные, мы разработали план лечения, включающий удаление верхних и нижних первых премоляров для обеспечения симметричного смыкания в боковых участках, коррекцию срединной линии, оптимальное перекрытие и адекватную ретракцию нижних резцов.

Ход лечения

Применялся аппарат .022", выравнивание проведено с помощью .014" никель-титановой дуги. Это должно было способствовать более приемлемому положению срединной линии на нижней челюсти. Закрытие промежутков

на верхней челюсти началось с сепарации и ретракции клыков с использованием .016"x.022" стальной основ-

Таблица 1.
Цефалометрический анализ

	До и после лечения	
SNA	82°	82°
SNB	77°	77°
SN-MP	24°	24°
U1-SN	103°	96°
IMPA	112°	108°
A-B (OP)	5,5 мм	3,8 мм



Рис. 1. 14-летняя пациентка с патологией прикуса по Class II слева и асимметрией на нижней челюсти, обусловленной преждевременной утратой молочных зубов

ной дуги и дополнительной .017"х.025" Beta III CNA интрузионной дуги, зафиксированной на вспомогательных трубках на первых молярах, охватывающей четыре передних зуба (рис. 2). Интрузионная дуга применялась для достижения двух механических эффектов: молярный *tipback* момент для интрузионного анкорража и интрузионная сила на резцы для предупреждения какого-либо углубления прикуса при ретракции клыков [6] (рис. 3).



Рис. 2. Основная стальная дуга .016"х.022" для ретракции верхних клыков и .017"х.025" Beta III CNA дополнительная интрузионная дуга с эластической тягой от моляров до клыков

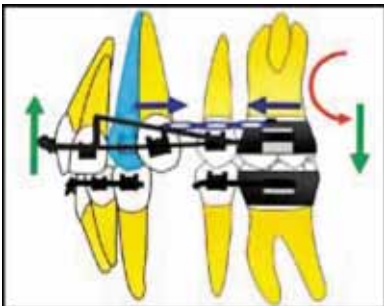


Рис. 3. Интрузионная дуга производит *Tipback* моменты на первые моляры для обеспечения анкорража и интрузионную силу на резцы для предупреждения увеличения фронтального перекрытия во время ретракции клыков

Для коррекции срединной линии на нижней челюсти использовалась стальная дуга .017"х.025" на боковых сегментах между первым моляром и вторым премоляром и на переднем сегменте от клыка до клыка с пассивной петлей, расположенной более апикально по направлению к центру сопротивления передних зубов. .017"х.025" Beta III CNA консоль от правого первого моляра на вспомогательных трубках была фиксирована буккально и соединена с петлей с помощью эластической цепочки (рис. 4). Консоль активировали для коррекции срединной линии путем постепенного перемещения переднего сегмента [5] (рис. 5).

Срединная линия на нижней челюсти установилась в правильное положение спустя 8 недель лечения без какой-либо реактивации консоли или перемещения нижних передних зубов (рис. 6). Ре-



Рис. 4. Коррекция нижней срединной линии с помощью сегментарной стальной дуги .017"х.025", включая пассивную петлю с апикальным наклоном к переднему центру опоры, и .017"х.025" Beta III CNA консольный изгиб буккально от трубки нижнего правого первого моляра, соединенного с петлей впереди эластической тягой

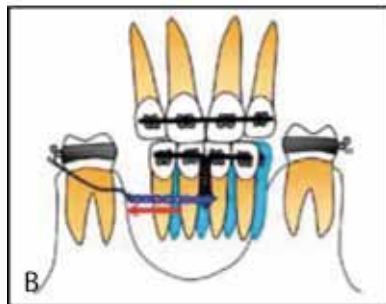
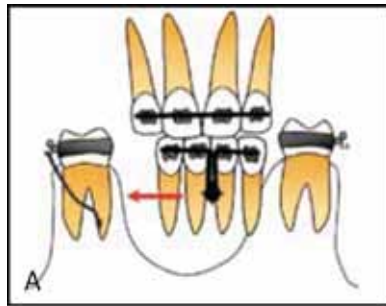


Рис. 5. А — сегмент дуги переднего отдела с петлей, расположенной апикально по направлению к переднему центру опоры; Б — сила направлена через центр опоры и производит перемещение срединной линии на нижней челюсти



Рис. 6. Коррекция нижней срединной линии после 8 недель перемещения



Рис. 7. Пациентка после 12 недель ретракции клыков без потери анкорража и углубления прикуса



Рис. 8. Грибоподобная петля на верхней челюсти для ретракции верхних передних зубов; на нижней челюсти стальная дуга .017х.025 с эластиками по Class II для одновременной протракции нижних моляров

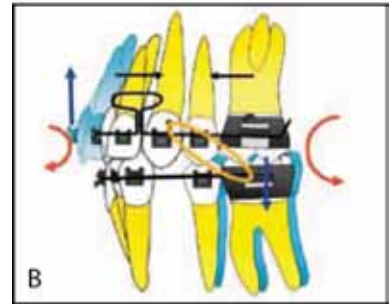
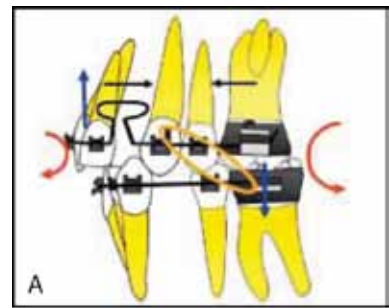


Рис. 9. А — грибоподобная петля производит силу и момент с коэффициентом момент: сила=10:1 для наибольшего контроля корней и анкорража. В — идеальная позиция корней верхних передних зубов, одновременно эластики протрагируют нижние моляры



Рис. 10. После 16 недель ретракции верхних резцов с закрытием промежутка слева на нижней стороне используют .016"х.022" стальную дугу с V-образным дистальным изгибом к нижнему левому клыку

тракция верхних клыков завершилась к 12 неделям без углубления прикуса и очевидной потери анкеража (рис. 7).

Ретракцию верхних резцов провели позже с помощью Beta III CNA грибоподобной петли с использованием дифференциальных моментов во время закрытия пространства [6, 7] (рис. 8). Активация Г-петли возрастала при усилении момента и таким образом коэффициента «момент: сила», обеспечивая более надежный контроль корней и задний анкераж (рис. 9). На нижней челюсти стояла стальная дуга .017"x.025" с эластичными по Class II для достижения одновременной протракции нижних моляров.

По прошествии более 16 недель лечения завершилась ретракция верхних резцов, но остался небольшой промежуток внизу слева. Для закрытия пространства слева от нижнего клыка использовали стальную дугу .016"x.022" с V-дистальным изгибом и дифференциальные моменты [8] (рис. 10, 11). Пространство закрылось на протяжении 8 недель, после чего корни были выпрямлены, и лечение за-



Рис. 11. V-образный дистальный изгиб к левому нижнему клыку для протракции нижних моляров с помощью дифференциальных моментов для предупреждения потери переднего анкеража

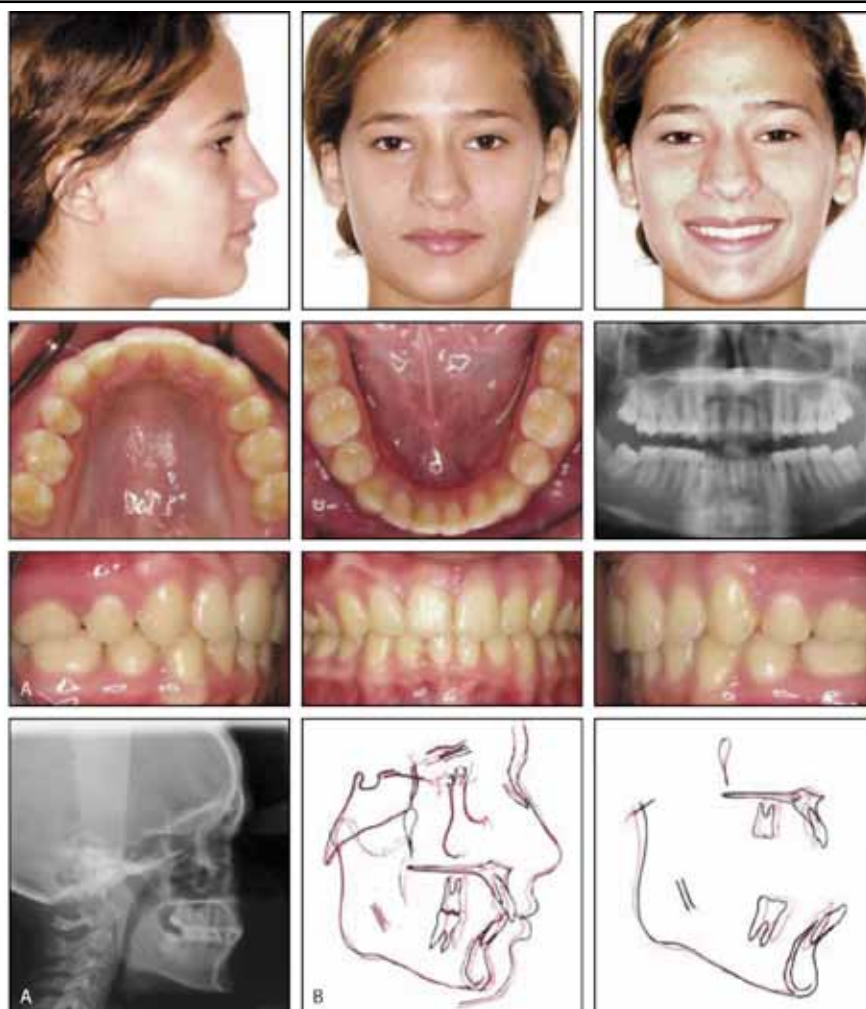


Рис. 12. А — пациентка после 23 месяцев лечения; Б — наложение цефалометрических обводок до и после лечения

кончилось. Общее время лечения составляло 23 месяца (рис. 12).

Обсуждение

Асимметричный прикус, часто встречающийся в ортодонтической практике, находится среди наиболее сложных случаев

поддающихся лечению. Как показывает этот отчет, идеальный результат может быть достигнут с минимальными побочными эффектами в достаточно короткое время, на протяжении которого доктор ставит диагноз, обследует пациента и использует эффективную механику [6].

Перевод Э. В. Голик

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sheats, R.D.; McGorray, S.P.; Musmar, Q.; Wheeler, T.T.; and King, G.J.: Prevalence of orthodontic asymmetries, Semin. Orthod. 4:138-145, 1998.
2. Kronmiller, J.E.: Development of asymmetries, Semin. Orthod. 4:134-137, 1998.
3. Van Steenberghe, E. and Nanda, R.: Biomechanics of orthodontic correction of dental asymmetries, Am. J. Orthod. 107:618-624, 1995.
4. Burstone, C.J.: Diagnosis and treatment planning of patients with asymmetries, Semin. Orthod. 4:153-164, 1998.
5. Nanda, R. and Margolis, M.J.: Treatment strategies for midline discrepancies, Semin. Orthod. 2:84-89, 1996.
6. Uribe, F. and Nanda, R.: Treatment of Class II, division 2 malocclusion in adults: Biomechanical considerations, J. Clin. Orthod. 37:599-606, 2003.
7. Nanda, R.; Uribe, F.; and Kuhlberg, A.: Biomechanic basis of extraction space closure, in Biomechanic and Esthetic Strategies in Clinical Orthodontics, ed. R. Nanda, Elsevier Saunders, St. Louis, 2005, pp. 194-210.
8. Siatkowski, R.E.: Optimal orthodontic space closure in adult patients, Dent. Clin. N. Am. 40:837-873, 1996.